

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **10200865 A**

(43) Date of publication of application: **31 . 07 . 98**

(51) Int. Cl.

H04N 7/025

H04N 7/03

H04N 7/035

H04N 5/44

H04N 5/7826

(21) Application number: **09001119**

(22) Date of filing: **08 . 01 . 97**

(71) Applicant: **HITACHI LTD**

(72) Inventor: **MORINAOKI
KOREEDA HIROYUKI
HIRAHATA SHIGERU**

(54) **DIGITAL BROADCASTING RECEIVER**

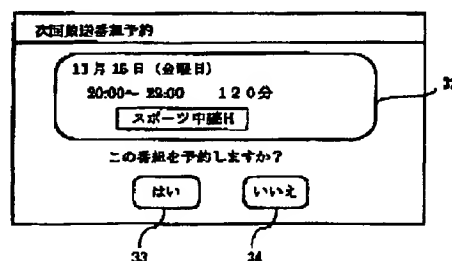
(57) Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To make a viewer able to easily execute the setting of program reproduction/recording reservation in a short time without displaying a program list by providing a means for reserving the reproduction/recording of the next time broadcasting portion of a program while being viewed or after being viewed or the program to be re-broadcasted.

SOLUTION: A function icon for reserving the next time broadcasting program is displayed on the screen of an image display device while reproducing a broadcasting program or a key for reserving the next time broadcasting program is provided on a remote controller and the reproduction/recording of the next time broadcasting program are reserved by using it. By activating a next time broadcasting program reservation function while reproducing the broadcasting program, the reproduction/recording reservation of the next time broadcasting portion of the program while being viewed or the program scheduled to be re-broadcasted is immediately set. The figure is the constitution example of the screen for displaying 32 a next time broadcasting/re-broadcasting program name and confirming the execution of the reservation. When a button 33 is selected and inputted, the

reproduction/recording reservation setting processing of the selected program is executed.

COPYRIGHT: (C)1998,JPO



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-200865

(43) 公開日 平成10年(1998) 7月31日

(51) Int.Cl.⁶

識別記号

F I

H 0 4 N 7/025
7/03
7/035
5/44
5/7826

H 0 4 N 7/08
5/44
5/782

A
D
Z

審査請求 未請求 請求項の数 7 O L (全 13 頁)

(21) 出願番号 特願平9-1119

(22) 出願日 平成9年(1997) 1月8日

(71) 出願人 000005108

株式会社日立製作所

東京都千代田区神田駿河台四丁目6番地

(72) 発明者 森 直樹

神奈川県横浜市戸塚区吉田町292番地株式

会社日立製作所マルチメディアシステム開

発本社内

(72) 発明者 是枝 浩行

神奈川県横浜市戸塚区吉田町292番地株式

会社日立製作所マルチメディアシステム開

発本社内

(74) 代理人 弁理士 小川 勝男

最終頁に続く

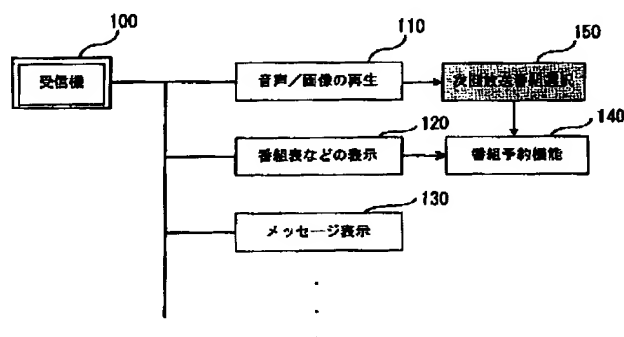
(54) 【発明の名称】 デジタル放送受信装置

(57) 【要約】

【課題】 番組一覧表の画面を介した放送番組の再生／録画予約の従来の設定は、複数の処理と長い時間を要する。

【解決手段】 デジタル信号形態で放送される番組の番組一覧表に基づいて、放送番組の再生／録画予約を行うデジタル放送受信装置において、視聴中の番組の次回放送予定或いは再放送予定の同チャンネルの番組に対して、番組一覧表を表示することなく、再生／録画予約の設定を行う次回放送番組予約機能を設けた。

図 1



【特許請求の範囲】

【請求項1】 デジタル信号形態で放送される放送番組を受信／再生する手段と、放送番組情報に基づいて番組一覧表を作成／表示する手段と、放送番組の再生／録画予約を行う手段を少なくとも備えたデジタル放送受信装置において、再生（視聴）中の番組の次回放送予定或いは再放送予定の番組に対する再生／録画予約を、前記放送番組を受信／再生する手段を用いて再生されている放送番組画面から行うための、次回放送番組予約手段を設けたことを特徴とするデジタル放送受信装置。

【請求項2】 請求項1に記載のデジタル放送受信装置において、前記次回放送番組予約手段は、視聴中の番組に関する情報と、視聴中の番組の次回放送予定の番組或いは再放送予定の番組に関する情報と、視聴中の番組と該番組の次回放送／再放送番組との対応関係を示す情報の内の少なくとも一つを、前記デジタル放送受信装置内に記憶するようにしたことを特徴とするデジタル放送受信装置。

【請求項3】 請求項1または2に記載のデジタル放送受信装置において、番組の再生終了後に、該番組の次回放送予定或いは再放送予定の番組に対する再生／録画予約を行うようにしたことを特徴とするデジタル放送受信装置。

【請求項4】 請求項1から3の内の一の請求項に記載のデジタル放送受信装置において、番組一覧表で選択した番組の次回放送予定或いは再放送予定の番組に対する再生／録画予約を行うようにしたことを特徴とするデジタル放送受信装置。

【請求項5】 請求項1から4の内の一の請求項に記載のデジタル放送受信装置において、前記デジタル放送受信装置の筐体に、前記次回放送番組予約手段を実行するための機能を有するユーザ操作の入力操作装置を設けたことを特徴とするデジタル放送受信装置。

【請求項6】 請求項1から4の内の一の請求項に記載のデジタル放送受信装置において、前記次回放送番組予約手段を実行するための機能を有するユーザ操作の入力操作装置を、そのリモートコントロール送信機に設けたことを特徴とするデジタル放送受信装置。

【請求項7】 請求項1から4の内の一の請求項に記載のデジタル放送受信装置において、前記次回放送番組予約手段を実行するための機能を有するユーザ操作の表示を、前記放送番組を受信／再生する手段を用いて再生されている番組画面上の一部に重ねて表示させるようにしたことを特徴とするデジタル放送受信装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、デジタル方式で放送される放送番組情報を受信するデジタル放送受信装置に係わり、特にその放送番組の受信予約制御に関する。

【0002】

【従来の技術】 最近、利用者の要求に応じて映像情報などを提供するVOD (Video On Demand) サービス、ユーザ参加型番組、オンライン・ショッピングなどの双方向通信型のマルチメディア・サービスが注目され、普及し始めている。この双方向通信方式は、大きく分けると、放送番組を送信する放送局と放送受信装置が設置される家庭などとの間の情報伝送媒体によって、CATV (Cable Television / Community Antenna Television) 系、衛星系、地上波系の3つの方式に分類される。

【0003】 このようなマルチメディア・サービスシステムにおける放送受信装置は、放送局から送られてくる番組情報を受信し、利用者が家庭用の一般的なテレビ受像機で視聴することができるように音声／画像情報を変換するために、一般にセット・トップ・ボックス (STB) と呼ばれる装置を備えている。従来のこれらのサービスシステムはアナログ方式によるものであり、例えばアナログCATV用のセット・トップ・ボックスは、多数の放送番組の中から視聴したい番組を選択する際に、視聴したい番組を放送する放送チャンネルを選び出して受信するチューナの役目を果たすものである。

【0004】 最近になって、アナログ方式に代わるデジタル方式の放送システムの研究・開発が進み、デジタル方式のマルチメディア・サービスシステムが実用化され始めた。このデジタル方式のマルチメディア・サービスシステムでは、デジタル情報として符号化 (エンコード) されたMPEG (Moving Picture Experts Group) フォーマットの音声／画像情報を復号化 (デコード) して一般のテレビ受像機に引き渡す機能が必要となる。また、環境設定や番組選択などのための選択メニュー画面表示やネットワークメールの送受信などを制御する機能も必要となる。このデジタル方式は、情報伝送に要する周波数帯域をアナログ方式に比べて有効に使用できるなどの多くの利点をもっているために、特に物理的な伝送媒体を必要としない衛星系の放送システムにおいて開発が進められており、例えばテレビジョン学会誌、Vol.49, No. 4, 1995, pp. 480-489などに、デジタルストリームの応用システムが開示されている。

【0005】 図10は、デジタル放送受信装置を構成するハードウェアの一部を示すブロック図である。デジタル方式のマルチメディア・サービスシステムは、基本的に、デジタル信号形態の音声／画像情報をMPEG (Moving Picture Experts Group) 2のアルゴリズムを使って圧縮／伸長している。図10に示すデジタル放送受信装置は、放送局から送られてくるデジタル形態の放送信号をアンテナ1で受信する。一般に、アンテナ1は周波数変換器を備え、受信／変換した受信信号をチューナ2に入力する。チューナ2は、受信チャンネルを選択し、選択された放送チャンネルの受信信号をデスクランブラ3に入力する。このデスクランブラ3は、有料

放送チャンネルにかけられたスクランブルの解除を行う。スクランブルは、有料放送チャンネルの不正視聴を防ぐために、放送局が送信情報をデータ列の組み替えなどで暗号化する処理である。デスクランブラ3は、スクランブル解除した受信信号をMPEG2デマルチプレクサ4に入力する。このMPEG2デマルチプレクサ4は、多重化された受信信号の情報分離を行なう。分離された情報信号の内の音声情報と画像情報は、それぞれ、MPEG2音声デコーダ5とMPEG2画像デコーダ6によって復号化して音声データ及び画像データとする。またデマルチプレクサ4は、音声情報及び画像情報の他に、放送局から送られてくる付加情報（付加データ）も分離する。

【0006】受信制御マイクロプロセッサ7は、チューナ2、デスクランブラ3、MPEG2デマルチプレクサ4に接続され、受信チャンネルの選択、入力データの誤り訂正、MPEG2情報を音声情報、画像情報及び付加情報（付加データ）にそれぞれ分離するための制御を実行する。

【0007】MPEG2音声デコーダ5で復号して発生した音声データはスピーカ8で音声に変換して出力し、MPEG2画像デコーダ6で復号した画像データは表示制御回路9を介して画像表示器10で表示する。また、録画したい受信データは、例えばVTR11で録画する。

【0008】また、主制御マイクロプロセッサ12は、前記受信制御マイクロプロセッサ7、表示制御回路9、VTR11及びメール送受信器14に接続され、前記付加データ、入力操作装置13からの入力指示及びメール通信情報に基づいて番組一覧表の作成表示／放送受信（再生）／再生予約／録画予約などの設定処理及びその実行処理を制御する。

【0009】このようなマルチメディア・サービスシステムにおいて、放送局から送信されてくる放送信号には、多重化された情報信号を放送受信装置で分離して復号化するために必要な情報（付加データ）がテーブルの形で多重化して含まれている。更に、放送信号には、イベントやプログラムについて記述したテーブル（付加データ）も含まれており、このテーブルから、例えば放送番組名、番組固有のID、番組ジャンル、番組内容などの情報や、番組の放送開始時刻、番組放送時間の長さなどの情報を得ることができる。デジタル放送受信装置は、これらの情報を参照して番組の選択や再生予約、録画予約などの操作を支援するための画面表示を行う。そのために、デジタル放送受信装置には、多数の放送チャンネルで放送される多数の番組の中から視聴したい放送番組を簡単に選び出し、録画などの操作を簡単に行えるようにするインタフェースが必要とされており、例えば、放送番組の情報を表示するための番組ガイド画面が、特開平7-284035に開示されている。

【0010】図8は、受信したテーブルにおける番組情報を参照して作成された、番組一覧表の表示画面を例示している。図8に示す番組一覧表は、選択番組詳述欄20、横軸の時刻表示欄21、縦軸のチャンネル表示欄22及び放送番組一覧表示欄23を備えており、放送チャンネル番号（チャンネル名）や番組名や放送時刻（時間帯）などの放送スケジュールや、選択された番組の放送開始時刻、番組名、放送時間などを目視で確認することができるように表示する。また、この表示画面には、選択（指示）カーソル24や番組選択機能アイコン25、番組詳細内容表示機能アイコン26、番組再生予約機能アイコン27、録画予約機能アイコン28が表示される。

【0011】利用者は、このような番組一覧表が表示されている画面上で入力操作装置13やそのリモートコントロール送信機（以下、リモコンという）を操作してカーソル24を移動させて指示することにより、番組選択や、番組再生予約／番組録画予約などの設定操作を行うことができる。例えば、画面上で視聴したい放送番組名をカーソル24で指示して選択し、番組選択機能アイコン25を指示して活性化することにより、該番組を再生して視聴を始めることができる。このとき、選択された放送番組の放送開始時刻、番組名、番組放送時間の長さは選択番組詳述欄20に表示される。また、番組詳細内容表示機能アイコン26を指示して活性化することで、番組の詳細内容を表示させて知ることができる。

【0012】再生予約機能アイコン27、録画予約機能アイコン28は、それぞれ、番組再生予約機能、録画予約機能を活性化して予約操作を行うためのもので、これらにより、図8に示すような番組一覧表の画面から予約設定を行うことができる。

【0013】このように、デジタル放送受信装置においては、放送局から送信される各番組に関する情報や番組固有のIDを利用して番組一覧表を表示することにより、番組一覧表の画面上から番組の再生予約／録画予約を行うことが可能である。

【0014】

【発明が解決しようとする課題】以上のように、デジタル放送受信装置では番組一覧表の画面上で予約したい番組を選択することにより、放送番組の再生予約／録画予約の設定が行える。

【0015】しかしながら、番組一覧表の表示においては、放送局から送られてくる信号に含まれるテーブルから、放送番組名、番組固有のID、番組ジャンル、番組内容などの情報や、番組の放送開始時刻、番組放送時間の長さなどの情報を選択する必要があるため、表示処理に長い時間を要する。とりわけ、放送局からの送出頻度の低いテーブル情報を必要とする際には処理時間が長くなる。このため、番組一覧表の画面を介した放送番組の再生／録画予約の設定には、時間がかかるという問題点

がある。

【0016】また、例えばシリーズ番組や、いわゆる続き物の放送番組視聴中或いは視聴後に、次回放送分の番組の再生／録画予約を行いたい場合や、視聴中或いは視聴し終わった番組の再放送が予定されているときに、再放送される番組の録画予約を行いたいような場合がある。このような際にも番組一覧表画面を介して予約処理を行う必要があるだけでなく、上記シリーズ番組或いは再放送番組の次回放送予定日が未定である場合や、放送予定日がかかり先であるため番組一覧表に情報が記述されていないような場合には、予約処理を実行することができないという問題が生じる。

【0017】このように、番組一覧表の画面を介して番組予約を行う従来構成においては、不必要な設定操作と長い処理時間が生じるだけでなく、場合によっては視聴したい番組の録画予約を実行できないという問題点がある。

【0018】

【課題を解決するための手段】本発明は、デジタル信号形態で放送される放送番組を受信／再生する手段と、放送番組情報に基づいて番組一覧表を作成／表示する手段と、放送番組の再生／録画予約を行う手段を少なくとも備えたデジタル放送受信装置において、視聴中または視聴後の番組の次回放送分あるいは再放送される番組を再生／録画予約するための次回放送／再放送番組予約手段（以下、次回放送番組予約手段と記す）を設けることを特徴とする。

【0019】該次回放送番組予約手段を設けることにより、番組一覧表を表示することなく、視聴（選局）中の番組再生画面上から直接、次回放送される予定の続き番組或いは再放送番組の再生／録画予約の設定を行うことを可能にする。

【0020】具体的には、次回放送番組の再生／録画予約は、放送番組再生中の画像表示器10の画面上に次回放送番組予約のための機能アイコンを表示し、またはリモコンに次回放送番組予約用のキーを設けて、これを利用することによって行う。放送番組再生中に、前記次回放送番組予約機能を活性化することによって、直ちに、視聴中の番組の次回放送分または再放送予定の番組の再生／録画予約の設定を行う。

【0021】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施例を図面を用いて説明する。

【0022】図1は、デジタル放送受信装置における主たる機能の概略を示した機能ブロック図である。図1において、100は本発明になるデジタル放送受信装置であり、処理機能110～150を備えている。本発明になるデジタル放送受信装置100は、図10に示した従来のデジタル放送受信装置におけるアンテナ1～入力操作装置13までのハードウェアと同一のハード

ウェアを使用して構成するので、ハードウェアについては図10に示すブロック図を援用して説明する。そして、その処理機能は、その一部は従来のデジタル放送受信装置における処理機能と同一であり、他の一部が本発明において付加されたものである。これらの各処理機能は、主として、主制御マイクロプロセッサ12に組み込んだ本発明になる制御処理プログラム（ソフトウェア）を実行することによって実現する。

【0023】デジタル放送受信装置は、主に、MPEG2デコーダによる音声／画像情報再生機能や主制御マイクロプロセッサ12による番組一覧表の作成／表示機能、番組予約制御機能、メッセージ表示機能などの機能を備えている。

【0024】音声／画像情報再生機能110は、MPEG2デコーダ5、6によって音声／画像情報を復号し、スピーカ8及び画像表示機10で再生する処理機能である。番組表示機能120は、放送局から送られてくるデータを参照して番組一覧表の作成／表示を行う機能である。また、メッセージ表示機能は予約番組名などの情報や、利用者に対する処理確認のメッセージ、エラーメッセージなどを画面上に表示するための機能である。デジタル放送受信装置では、例えば番組表示機能120によって表示された番組一覧表の表示画面を利用して、番組再生予約や録画予約の設定登録を行う。番組予約機能140は、番組再生／録画予約の設定登録／削除、及び登録された放送番組の予約情報に基づいて予約時刻を確認し、該当予約番組で放送される音声／画像情報を再生／録画機能によって再生／録画を行う。

【0025】次回放送番組選択機能150は、本発明において新たに付加された機能であり、視聴中の番組の次回放送（続編）番組或いは再放送番組に関して、番組一覧表の表示を行わずに、直接、番組予約機能140を実行して再生／録画を行うための機能である。

【0026】図2は、前述したような処理機能を有するデジタル放送受信装置における本発明になる番組予約制御処理の実施形態を示す機能ブロック図である。図2における次回放送番組選択150は、図1を参照して説明した次回放送番組選択150の機能と対応している。また同様に、図2における番組再生110、番組一覧表120、番組予約機能140は、図1において説明した音声／画像の再生110、番組一覧表の表示120、番組予約機能140の各々の機能と対応している。番組予約機能140は、図2において、視聴確認40、予約設定／確認41、番組予約の削除42の各処理に分けて説明を行う。

【0027】番組視聴中の利用者は、番組一覧表120を活性化することによって、番組選択、番組再生／録画予約、番組の詳細情報の表示などの各種機能を利用することができる。番組一覧表120を表示選択して、その画面上で視聴したい番組を選択した場合に、年齢、視聴

料金不足などの視聴限定条件が生じない際には直ちに番組再生110が行われる。選択した番組に視聴限定条件が存在する場合には、視聴確認40の手続きが行われ、条件を満たしている場合に限り番組再生110が行われる。一方、番組一覧表の画面において、番組の再生予約或いは録画予約を選択すると、番組再生処理の場合と同様に、視聴限定条件の有無に応じた処理が行われる。すなわち、視聴限定条件が存在する場合には、視聴確認40において視聴限定条件の確認がなされた後、予約設定および予約確認41の処理が実行される。視聴限定条件なしの場合には、視聴確認40を介さず、番組の予約設定および予約確認41の処理が実行される。また、番組予約の削除42の機能を実行することによって、再生予約或いは録画予約設定した番組の削除（予約取り消し）が行われる。

【0028】図9は、予約の確認及び削除を行う際に利用される予約確認／削除画面の表示例である。利用者は、予約確認41、番組予約の削除42においてこの画面を表示させることにより再生／録画予約している放送番組を確認することができる。予約設定機能アイコン30は、番組の再生／録画予約の機能を活性化するためのもので、該予約設定機能アイコン30をカーソル（24）で指示して該機能を活性化することにより、図8に示す番組一覧表の画面が表示され、この画面上で番組の再生／録画予約を行うことができる。また、予約削除機能アイコン31をカーソル（24）で指示して該機能を活性化することにより、予約済みの番組の削除（予約取り消し）を行うことができる。

【0029】従来の放送受信装置においては、このように番組一覧表の画面から目的の番組を選択することによって、予約制御処理が行われていた。

【0030】本発明になるデジタル放送受信装置の実施形態は、次回放送番組選択150の機能を備え、番組再生中110に、この次回放送番組選択機能150を活性化することによって、視聴中の番組の続き番組、或いは再放送番組に関して予約設定／確認41を実行する。この場合、番組一覧表120の表示処理を行う必要はない。

【0031】図3は、本発明になるデジタル放送受信装置の実施形態における番組の再生予約或いは録画予約の処理手順を示している。ステップS0は利用者が番組を視聴している状態であり、図2の番組再生110に対応している。利用者が、番組視聴中に、入力操作装置13またはそのリモコン装置における予約機能を選択する、すなわちステップS1において次回放送予約を選択しない場合は、ステップS2の番組一覧表の表示処理が実行され、番組一覧表の画面が表示される。ステップS3は、利用者が番組の再生／録画予約の設定を選択したか否かを判断するためのもので、利用者が番組の予約設定を選択しなかった場合には、ステップS9へ移行し

て、予約以外の処理を実行する。ここで予約以外の処理とは、例えば、番組に関する詳細説明の表示などを意味する。S9の処理終了後、再び番組一覧表を表示する場合には、ステップS10からステップS2へと移行する。番組一覧表の表示を必要としない場合には処理を終了し、放送番組の再生S0を行う。

【0032】一方、ステップS3において利用者が番組予約の設定を選択すると、ステップS4に移行して予約したい番組の選択処理を行う。ステップS5は、ステップS4で選択された番組に該当する番組があるか否かのチェックを行うためのもので、該当する番組がない場合には処理を終了して、放送番組の再生S0へと戻る。選択した番組に該当する番組が見つかった場合、処理はステップS5からステップS6へと移行し、選択された番組に視聴限定条件があるか否かのチェックが行われる。選択された番組に、年齢制限、番組購入が必要、録画購入が必要などの視聴限定条件がないときはそのままステップS7へと移行する。ステップS7は、利用者に対して、予約実行を行うかどうかの最終的な確認を求めるためのものである。

【0033】図5に次回放送／再放送番組名の表示及び予約の実行確認を行う画面の構成例を示す。表示画面には、32で示される次回放送番組名の他に、利用者が予約実行を行うかどうかを選択する入力箇所を設ける。利用者に「はい」ボタン33または「いいえ」ボタン34を選択入力させることによって、予約実行の確認を行う。所定時間経過までに選択入力がないときは「いいえ」と見做して該処理を終了する。利用者が「いいえ」ボタン34を選択した場合、すなわち次回放送番組の予約実行を行わない場合は、ステップS0に戻り再び放送番組の再生を行う。「はい」ボタン33が選択入力されたとき、すなわち予約実行を選択した場合には、ステップS8に進んで選択した番組の再生／録画予約設定処理を実行する。なお、図5に示す次回放送番組名の表示画面は、利用者が予約実行を行うかどうかを選択する入力箇所の代わりに、例えば再生予約、録画予約のいずれかを選択するような構成の画面としてもよい。

【0034】ステップS6において予約したい番組に視聴限定条件が存在していた場合、ステップS11へと移行し、利用者はここで番組を視聴或いは録画するために必要な設定処理を行う。ステップS11では、具体的には、利用者を確認するためのパスワード入力や、番組購入／録画購入の手続きなどが要求される。ステップS12は、ステップS11で利用者が設定した条件の正当性を判断し、視聴条件を満足した場合のみステップS7へと移行する。一方、視聴条件を満足しなかった場合は、予約設定処理は行わずステップS0に戻って再び番組の再生を行う。

【0035】従来の放送受信装置においては、番組一覧表の表示S2を含む上記のような処理フローによって番

組の再生／録画予約が行われていた。

【0036】ステップS13からステップS17は、本発明になる処理フローを表わしている。ステップS0で表わした放送番組再生時に、利用者が、視聴中の番組の次回放送（続編）番組或いは再放送番組を予約希望する場合、ステップS1で次回放送番組予約を選択することによって番組一覧表の表示S2を行わない次回放送番組予約処理を実行する。具体的には、利用者が、放送番組再生中の画面の一部に表示した次回放送番組予約機能を有するアイコンを、カーソル（24）で指示して該機能を活性化する、或いはリモコンに設けた次回放送番組予約機能を有するボタンを操作（押下）することによって、ステップS13に移行する。ステップS13では、視聴中の番組の次回放送予約を行うか再放送予約を行うかの選択処理を行う。選択処理は、視聴中の番組に対して次回放送が予定されているのか、再放送が予定されているのかを番組情報から検出して判別してもよいし、または利用者がいずれかを選択するようにしてもよい。

【0037】ステップS14では、放送局から送信される番組に関する情報の中から、次回放送番組或いは再放送番組に対応する番組情報の検索／取得処理を行う。この際、視聴中の番組に関する番組情報を利用することができる。例えば、視聴中の番組と同じ番組名を有する情報に関して検索／取得を行う。また放送局からの送信信号に、視聴中の番組と次回放送（続編）或いは再放送番組との対応に関する情報を入れておけば、次回放送番組や再放送番組の予約処理をより簡単に行える。さらに、受信チャンネルなどの視聴中の番組に関する情報、或いは視聴中の番組と関連した次回放送／再放送番組の情報を予め取得して放送受信装置内に記憶しておくことにより、より迅速な次回放送番組／再放送番組の予約処理を行うことができる。また、視聴し終わった番組に関する情報や、その次回放送番組／再放送番組に関する情報を、一定期間、放送受信装置内に記憶しておくことにより、視聴し終わった番組の次回放送予定或いは再放送予定の番組に対する予約を行うことも可能である。

【0038】次回放送／再放送の番組に対応する情報を取得できた場合には、ステップS14からステップS6に移行して、次回放送／再放送の番組に視聴限定条件があるか否かの判定を行う。先に述べたように、次回放送／再放送番組の視聴限定条件に関する情報を予め放送受信装置内に記憶しておけば、ステップS6における判定処理を省略した構成とすることも可能である。以後の処理は、通常の番組再生／録画予約処理と同様に行う。

【0039】一方、ステップS14において次回放送や再放送に対応した情報が得られなかった場合、ステップS15に処理を移行する。具体的には次回放送や再放送の放送予定日がずっと先である、或いは放送予定日が未定であるなどの理由により、次回放送や再放送に対応する情報が放送局から送信されていない場合が挙げられ

る。ステップS15では、次回放送或いは再放送番組の番組名、または番組の特徴的な情報を放送受信装置内に記憶する処理を行う。ステップS16で仮予約処理を行うことを利用者に通知／確認した後、ステップS17で仮予約設定を行い、次回放送番組或いは再放送番組の予約処理を終了する。この際、ステップS16は省略することができる。またステップS16において利用者に仮予約処理の実行／中止を選択させる構成、すなわち利用者が仮予約を中止したい場合にはステップS17の仮予約設定を行わずに処理を終了するような構成としてもよい。この仮予約設定を設けることで、いつ次回放送番組や再放送番組があるのか予約登録時にはわからない場合にも、該番組の予約設定を行えるようにする。この場合、次回放送番組や再放送番組の放送予定が認識できた時点、または放送予定日時の一定期間前の時点で仮予約した番組の予約設定処理を行い、同時にメール等の手段によって利用者への予約確認を行うようにすればよい。この予約確認の際には、例えば番組録画に必要な記憶媒体の入れ忘れなどの確認を同時に利用者に促すようにすることもできる。

【0040】図3においてステップS17の仮予約が実行された場合、放送受信装置内で、選択された次回放送／再放送番組に関する情報の検索・取得処理を実行する。図4に、本発明になるデジタル放送受信装置の実施形態における仮予約設定による番組予約の処理手順を示す。ステップS20では、放送局から送信されてくる番組情報の中から、ステップS17で仮予約が設定された番組に関する情報の取得を行う。ここで該情報を検索／取得するタイミングは、取得可能な番組情報が追加される毎、放送予定が変更される毎、1週間毎など、仮予約番組の情報を取得できる範囲で任意に設定してよい。ステップS20で仮予約番組に関する情報を取得できた場合、ステップS21に移行し、取得した情報と記憶しておいた予約情報との比較処理を行う。取得情報と予約情報が一致したときはステップS6へ移行し、通常の番組再生／録画予約処理を実行する。一方ステップS21で取得情報と予約情報が一致しなかった場合は、ステップS22に移行する。ステップS22では、仮予約番組の情報取得を続行するかどうかを判定し、続行する場合にはステップS20に戻って再び仮予約番組に関する情報の検索／取得処理を行う。なおステップS22における判定は、メッセージの画面表示などを用いてその都度利用者に選択させるようにしてもよいし、予め検索期間、検索回数などの判定条件を設定しておく構成としてもよい。また、ステップS20において一定期間仮予約番組の情報を取得できなかった場合には、例えばステップS22～S24を経て予約を中止するような構成とすることも可能である。ステップS22で仮予約番組に関する情報取得を中止する場合は、ステップS23において、仮予約していた番組の予約解除をメール、画面表示

などの手段により利用者に通知して、ステップS 2 4に移行する。ステップS 2 4では仮予約していた次回放送番組或いは再放送番組の予約解除を行い、ステップS 2 5で放送受信装置の状態を元に戻して（番組再生中なら番組再生画面に戻す）処理を終了する。以上のように、次回放送番組或いは再放送番組の予約設定は、図3のステップS 1 4における判定結果に基づいて大きく二つに分けて実行される。

【0041】以上、番組一覧表を介さない簡便な次回放送番組／再放送番組の予約処理について記述してきたが、次回放送／再放送番組予約の機能を従来の番組一覧表からの予約と組み合わせた構成も可能である。図6は、デジタル放送受信装置における本発明になる番組予約制御処理の他の実施形態を示す機能ブロック図である。図6において、図2と同一機能部分には同じ番号を付し、特に必要のない限りその説明を省略する。図6では番組一覧表120から次回放送番組選択150へのパス50を付加し、番組一覧表画面からの次回放送番組／再放送番組の予約を可能としている。この場合、利用者が、図8に示した番組一覧表の画面上で次回放送或いは再放送の視聴／録画を行いたい放送番組名をカーソル24で指示して選択した後、画面の一部に表示した次回放送番組予約機能を有するアイコンをカーソル（24）で指示して該機能を活性化する、或いはリモコンに設けた次回放送番組予約機能を有するボタンを操作（押下）することによって予約処理が実行される。このように番組一覧表と組み合わせた本発明の実施例においては、受信中のチャンネル以外の放送番組に関しても、その次回放送／再放送の予約を行うことができる。

【0042】図7は、図6に示す本発明になるデジタル放送受信装置の他の実施形態における番組の再生予約或いは録画予約の処理手順を示している。図7において、図3と同一機能部分には同じ番号を付し、特に必要のない限りその説明を省略する。図7の処理において図3と異なるのは、ステップS 0の番組再生状態から、ステップS 2 6で予約機能を活性化してステップS 2の番組一覧表を表示し、ステップS 4で次回放送或いは再放送の予約を行いたい番組を選んだ後、ステップS 1の次回放送予約機能の選択判定に移行する点のみである。この構成により、予約時点で放送予定日が未定のために番組一覧表には表示されないような場合においても、次回放送予定或いは再放送予定の番組の予約設定を行うことが可能である。

【0043】本発明になるデジタル放送受信装置は、デジタル衛星放送の受信だけに限らず、CATVや地上放送、光ケーブルなどによる放送を受信する形態で実施することができる。

【0044】本実施例では、次回放送或いは再放送の番組予約について述べたが、次回に限らず予約設定時以降に放送される続き番組或いは再放送番組の全てまたは一

部を予約するような構成としてもよい。また、周波数の異なるチャンネルにおいて放送されている番組の次回予約或いは再放送予約の例として、番組一覧表と組み合わせた実施形態を説明したが、これに限らず、例えば同一ジャンルの番組表示画面やマルチチャンネル画面等、他のチャンネルの放送番組を確認できる手段と組み合わせた構成としてもよい。

【0045】また、前述した実施形態は、利用者が予約機能を選択した場合に、直ちにステップS 2の番組一覧表を表示する構成としたが、このような実施形態に限らず、例えば図9に示す予約番組の確認／削除の画面を表示し、この画面上からの予約設定機能の活性化に応じて、番組一覧表を表示するような構成としてもよく、本実施例に限ったものではない。

【0046】

【発明の効果】本発明は、視聴（選局）中の番組の次回放送予定または再放送予定の番組に対して再生／録画予約を行う場合に、番組一覧表を表示することなく、視聴中の番組画面上から直接、番組の再生／録画予約の設定を行うようにしたので、利用者は、簡単且つ短時間で番組再生／録画予約の設定を終えることができるようになる。

【0047】また、本発明による次回放送／再放送番組予約を番組一覧表を介して行うことで、チャンネルを限定することなく、視聴中でない番組の次回放送または再放送番組の予約を行うことができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明になるデジタル放送受信装置における主たる機能の概略を示した機能ブロック図。

【図2】本発明になるデジタル放送受信装置における番組予約制御処理の実施形態を示す機能ブロック図。

【図3】本発明になるデジタル放送受信装置の実施形態における番組の再生／録画予約の処理手順を示すフローチャート。

【図4】本発明になるデジタル放送受信装置の実施形態における番組の再生／録画予約の処理手順を示すフローチャート。

【図5】本発明になるデジタル放送受信装置の実施形態における、次回放送／再放送番組名の表示及び予約の実行確認を行う画面の構成例を示す図。

【図6】発明になるデジタル放送受信装置の第2の実施形態における番組予約制御処理の実施形態を示す機能ブロック図。

【図7】本発明になるデジタル放送受信装置の第2の実施形態における番組の再生／録画予約の処理手順を示すフローチャート。

【図8】デジタル放送受信装置の番組予約制御処理における番組一覧表の表示画面。

【図9】デジタル放送受信装置の番組予約制御処理における予約確認／削除の表示画面。

【図10】デジタル放送受信装置を構成するハードウェアの一部を示すブロック図。

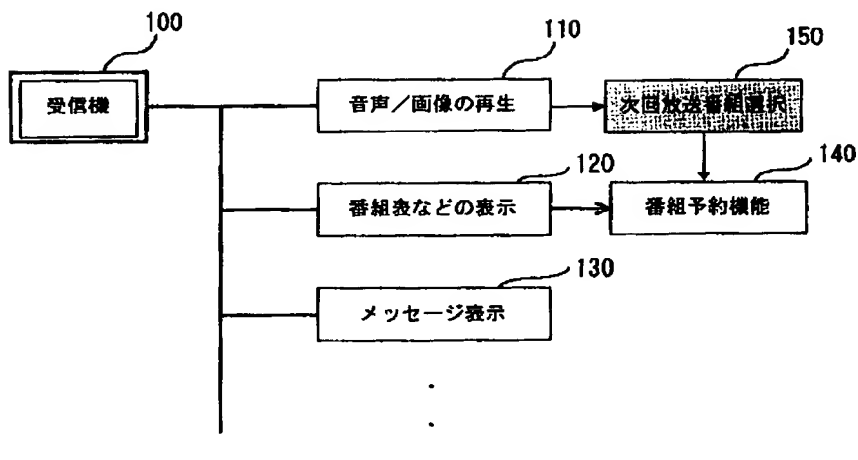
【符号の説明】

40…視聴確認機能, 41…予約設定/確認機能, 42*

*…番組予約の削除機能, 110…番組(音声/画像)の再生機能, 120…番組一覧表の表示機能, 130…メッセージ表示機能, 140…番組予約機能, 150…次回放送番組選択機能

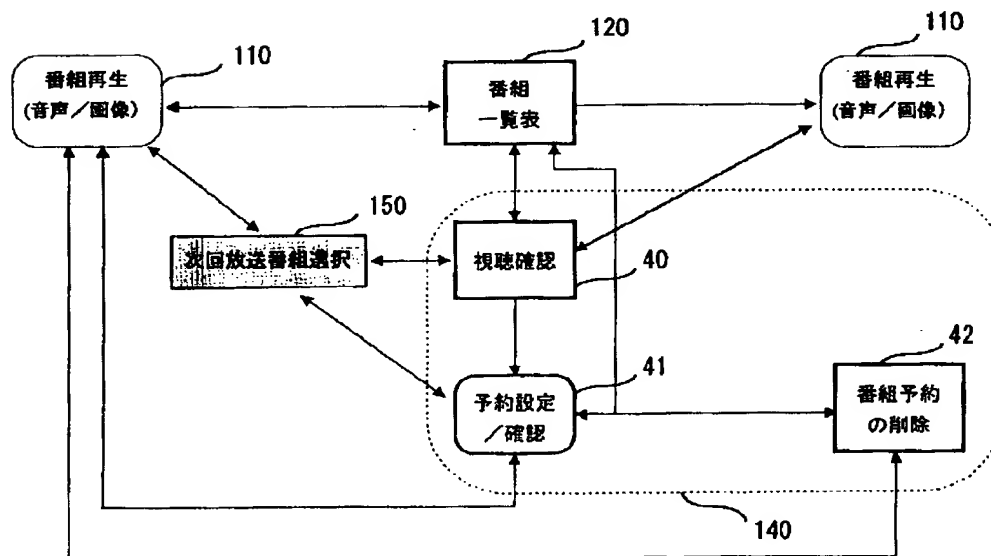
【図1】

図 1



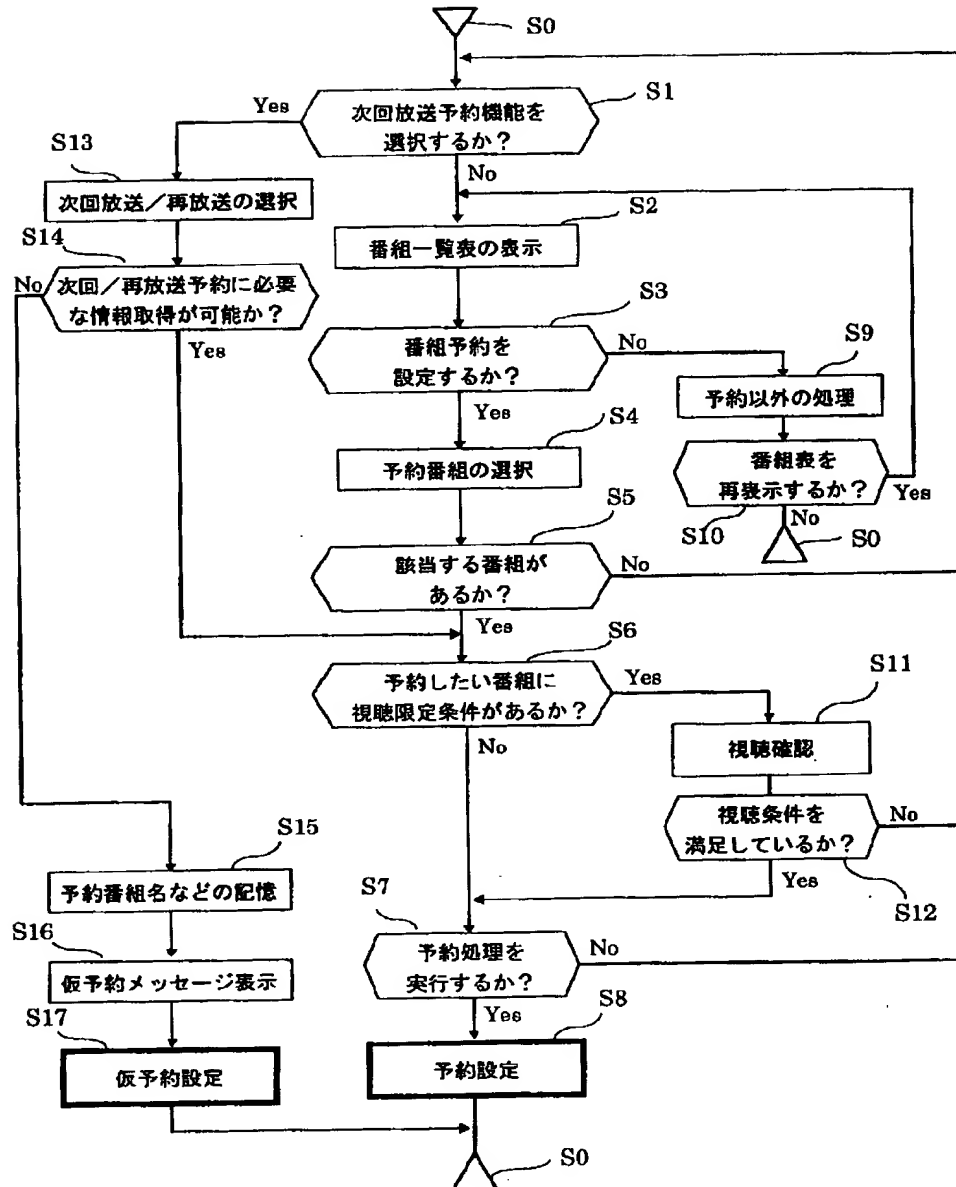
【図2】

図 2



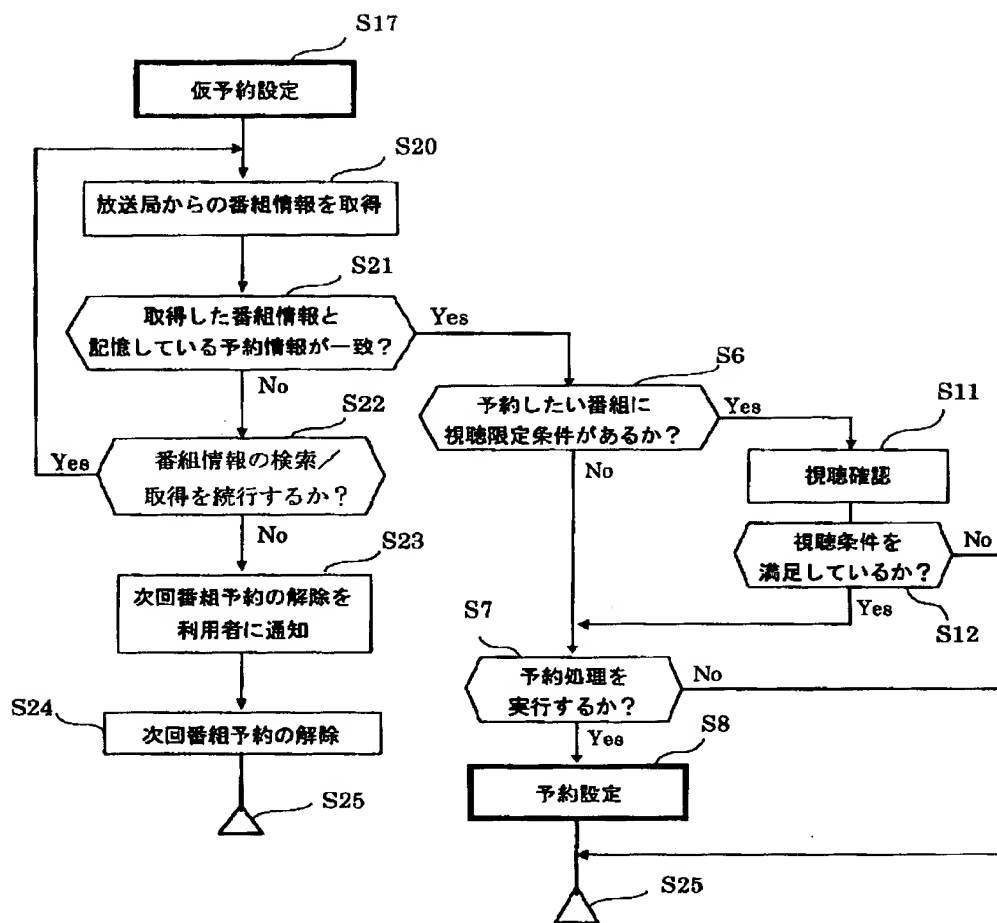
【図3】

図 3



【図4】

図 4



【図5】

図 5

次回放送番組予約

11月15日(金曜日)
20:00~ 22:00 120分
スポーツ中継H

この番組を予約しますか?

はい いいえ

【図8】

図 8

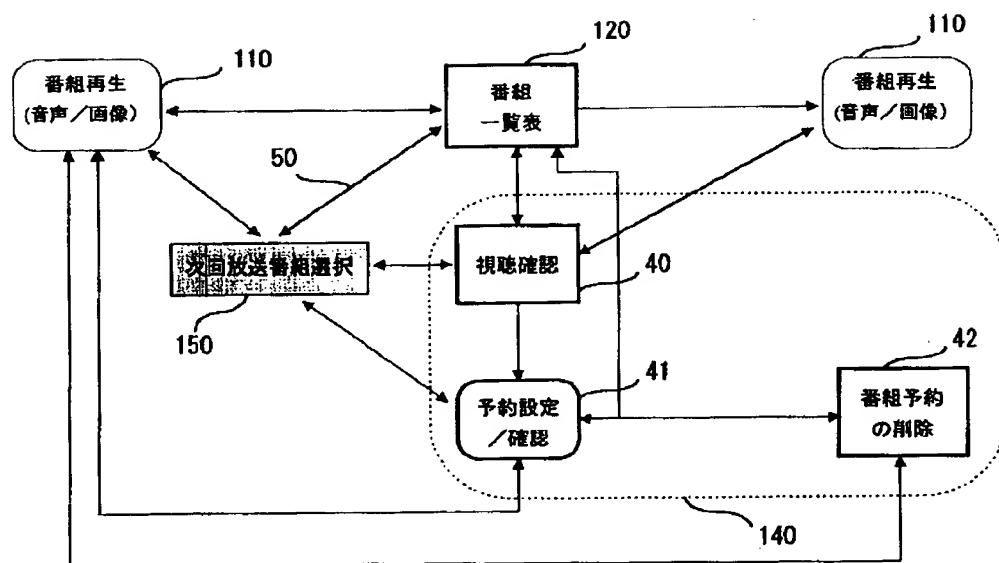
番組一覧表

10月

10月	2(火)	3(水)	4(木)	5(金)	6(土)	7(日)
PM 8:00	8:00	8:30	9:00	9:30	10:00	
ch 1	洋画 B					
ch 2	邦画 C		邦画 D			
ch 3	英会話 E	英会話 F				
ch 4	スポーツ中継 G					
ch						

【図 6】

図 6



【図 9】

図 9

Figure 9 is a screenshot of a reservation confirmation/deletion screen. The screen displays a list of reservations and navigation controls.

予約確認/削除 (Reservation Confirmation/Deletion)

Navigation buttons: **予約設定** (Reservation Setting) and **予約削除** (Reservation Deletion).

1. サッカー中継 A対B戦	95.10.23(月)	10:00~12:00
2. 映画	95.10.23(月)	14:00~16:30
3. 映画	95.10.24(火)	12:00~14:00
4. 英会話	95.10.25(水)	8:00~9:00
...		

Navigation arrows: **▲** (Up) and **▼** (Down).

【图 7】

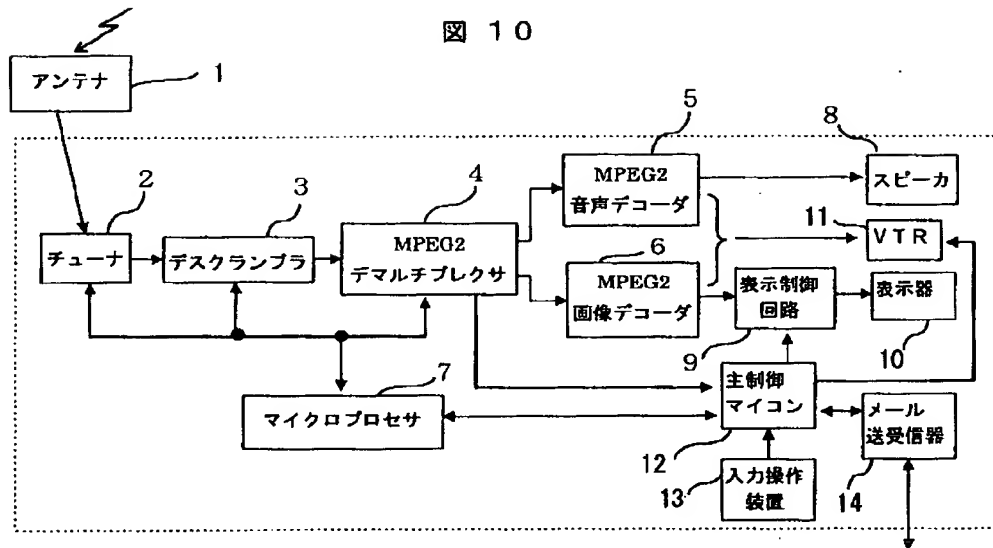
```

graph TD
    S0((S0)) --> S26([予約機能を選択])
    S26 --> S2[番組一覧表の表示]
    S2 --> S3{番組予約を設定するか?}
    S3 -- No --> S9[予約以外の処理]
    S3 -- Yes --> S4[予約番組の選択]
    S4 --> S1{次回放送予約機能を選択するか?}
    S1 -- Yes --> S13[次回放送/再放送の選択]
    S1 -- No --> S5{該当する番組があるか?}
    S13 --> S14{次回/再放送予約に必要な情報取得が可能か?}
    S14 -- Yes --> S5
    S14 -- No --> S15[予約番組名などの記憶]
    S15 --> S16[仮予約メッセージ表示]
    S16 --> S17[仮予約設定]
    S17 --> S0
    S5 -- No --> S0
    S5 -- Yes --> S6{予約したい番組に視聴限定条件があるか?}
    S6 -- No --> S7{予約処理を実行するか?}
    S6 -- Yes --> S11[視聴確認]
    S11 --> S12{視聴条件を満足しているか?}
    S12 -- No --> S0
    S12 -- Yes --> S7
    S7 -- No --> S0
    S7 -- Yes --> S8[予約設定]
    S8 --> S0
    S9 --> S10{番組表を再表示するか?}
    S10 -- Yes --> S0
    S10 -- No --> S0
  
```

The flowchart illustrates the reservation process. It begins with a start point (S0) leading to S26 (Select reservation function). From S26, the process moves to S2 (Display program list). At S3 (Set program reservation?), if 'No', it goes to S9 (Processing other than reservation). If 'Yes', it proceeds to S4 (Select reservation program). At S1 (Select next broadcast reservation function?), if 'Yes', it goes to S13 (Select next broadcast/rebroadcast). If 'No', it goes to S5 (Is there a corresponding program?). S13 leads to S14 (Is it possible to obtain necessary information for next/rebroadcast reservation?). If 'Yes', it goes to S5. If 'No', it goes to S15 (Memory of reservation program name, etc.). S15 leads to S16 (Display tentative reservation message), which then leads to S17 (Tentative reservation setting). S17 leads to the start point S0. S5 (Is there a corresponding program?) has a 'No' path to S0 and a 'Yes' path to S6 (Are there viewing restriction conditions for the program to be reserved?). S6 has a 'No' path to S7 (Execute reservation processing?) and a 'Yes' path to S11 (Viewing confirmation). S11 leads to S12 (Are viewing conditions satisfied?). S12 has a 'No' path to S0 and a 'Yes' path to S7. S7 has a 'No' path to S0 and a 'Yes' path to S8 (Reservation setting). S8 leads to the start point S0. S9 (Processing other than reservation) leads to S10 (Republish program list?). S10 has a 'Yes' path to S0 and a 'No' path to S0.

【図10】

図 10



フロントページの続き

(72)発明者 平島 茂
 神奈川県横浜市戸塚区吉田町292番地株式
 会社日立製作所マルチメディアシステム開
 発本部内

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

☐ **BLACK BORDERS**

☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**

☐ **FADED TEXT OR DRAWING**

☒ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**

☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**

☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**

☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**

☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**

☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**

☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.